أثــر الاســتثمــار الأجنبــي المباشــر فــي الاقتصــاد الأردنــي

عدنان داود محمد العذاري

أستاذ الاقتصاد القياسي وبحوث العمليات

في كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الكوفة ــ العراق.

skuna_100@yahoo.com.

مقدمة

إن عملية التنمية الاقتصادية لأي بلد يجب أن تموَّل مالياً سواء من الدولة، أو من القروض الداخلية أو الخارجية، أو الاستعانة بالاستثمارات المختلفة لإنجاز هذه التنمية. إلا أن الدول تختلف في عملية التنمية الاقتصادية؛ فالدول المتقدمة لها أجندتها الاقتصادية، إذ تموِّل عملية التنمية من الإيرادات، ومن التراكم الرأسمالي عن طريق دفع الاستثمار الحكومي إلى إنجاز الكثير من المشاريع، هذا من **جانب**. الا أن **الجانب الآخر** يقوم به القطاع الخاص بالاستثمار في الكثير من المشاريع، سواء المخطط منها أو ما تريده الشركات، وهذا يدفع النمو الاقتصادي إلى الأمام، وعلى نحو مستمر، مما يجعل عملية التنمية الاقتصادية عملية مستمرة وبنمو اقتصادي مرتفع. أما في الدول النامية، فإن الكثير من أدوات عملية التنمية الاقتصادية غير متوافر، لسبب أو آخر، مثل نقص التمويل الحكومي للتنمية الاقتصادية، مما يدفع هذه الدول إلى توفير التمويل اللازم وذلك عن طريق الاقتراض الداخلي أو الاقتراض الخارجي. إلا أنه حتى هذه العملية من التمويل لا تكفي للنهوض الاقتصادي، مما يدفع البلد النامي إلى توفير سبل الاستثمار الأجنبي المباشر أو غير المباشر للبلد، بوضع شروط ميسّرة، وتوفير الأمن والأمان، اللذين يعدان مهمين لعملية الاستثمار الأجنبي. ومن ذلك فإن الدول النامية تركز أحياناً، وبشكل كبير، على الاستثمار الأجنبي المباشر الذي يدفع بعملية التنمية الاقتصادية إلى الأمام. وقد تبيّن من الاحصاءات العالمية أنه، في عام ١٩٩١، بلغ تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر (FDI) نحو ١٥٤٨٠١ مليون دولار في العالم، وفي عام ٢٠٠٥ بلغ نحو ٩١٦٢٧٧ مليون دولار على مستوى العالم، بينما بلغ في عام ١٩٩١ نحو ٢٥٦٨٠، ٥٦٠٤، ٧١٢٢٥، ٢٤١٥٤، ٣٥٤٠، و١٦٥٩٤ لقارات أمريكا الشمالية، أمريكا الجنوبية، أوروبا، آسيا، أفريقيا، أستراليا وأوقيانيا على التوالي، وبلغ في عام ٢٠٠٥ نحو ١٣٣٢٦٥، ٤٤٦٧٩، ٤٣٣٦٢٨، ١٩٩٥٥٤، ٣٠٦٧٢، و٧٤٤٦١ للقارات نفسها وعلى التوالي. أما على المستوى العربي فقد بلغ لعام ١٩٩١ نحو ٢٥٣، ٣١٧، ٦٢٠، ١٦٥ و٦٢ لكل من مصر، المغرب، البحرين، الأردن والسعودية على التعاقب، وبلغ في عام ٢٠٠٥ نحو ٥٣٧٠، ٢٩٣٣، ١٠٤٩، ١٥٣٢ و٤٦٢٨ على التعاقب. إن التطورات في تدفقات FDI في الدول العربية أدت إلى حدوث تطورات اقتصادية مهمة مما دفع عملية التنمية إلى الأمام.

تتركز دراستنا حول أثر FDI في تطور بعض القطاعات الاقتصادية المهمة التي تؤدي إلى حدوث تطور ونمو اقتصاديين فعليين، وبالتالي إلى التنمية الاقتصادية، وفي دولة عربية هي الأردن، ومعرفة آثار الاستثمار فيها.

مشكلة البحث

لما كانت عملية التنمية الاقتصادية تحتاج إلى التمويل اللازم لإنجاز المشاريع الاقتصادية وتطويرها ولقصور التمويل اللازم، مما يضطر الأردن إلى اللجوء إلى الاستثمار الأجنبي المباشر لتمويل عملية التنمية الاقتصادية، وبسبب القصور في فهم حركة وتأثير الاستثمار الأجنبي المباشر في التأثير في تطور القطاعات الاقتصادية، فإن دراسة هذه المشكلة

دراسة معمقة تبيّن بشكل جلي حقيقة تحركات الاستثمار الأجنبي في القطاعات الاقتصادية وغاياته.

أهداف البحث:

تتلخص أهداف البحث بالآتي:

- بيان أهمية الاستثمار ومحدداته وشروطه.
- تقدير نماذج بسيطة أساسية لأثر FDI في بعض القطاعات الاقتصادية.
- تحريك قيم الاستثمار في النماذج المقدّرة لمعرفة آثارها في نمو القطاعات كل على حدة.

عيّنة البحث:

اعتمد الباحث على البيانات الرسمية، ومن مصادر مختلفة، تتعلق بالتقارير الاقتصادية العربية وتقارير الأمم المتحدة، ومن الإحصاءات المنشورة عبر الإنترنت.

أولاً: التطور الاقتصادي وتدفق FDI

اتخذت الأردن إجراءات واسعة لتحرير التجارة الخارجية، وهو أمر حيوي بالنسبة إلى تشجيع الاستثمار وتعزيز المنافسة المحلية. كما بدأت بتطبيق برامج خصخصة لدعم وتوسيع نشاط القطاع الخاص(١).

وتم انشاء مؤسسة تشجيع الاستثمار بموجب قانون تشجيع الاستثمار الرقم ١٦ لسنة ١٩٩٦، حيث تتمتع بشخصية اعتبارية ذات استقلال إداري ومالي، وكان هدف المؤسسة هو تعزيز الثقة في البيئة الاستثمارية، والتعريف بالفرص الاستثمارية والترويج لها، وتبسيط إجراءات التسجيل، والترخيص للمشاريع الاستثمارية ومتابعتها، بالإضافة إلى منح الحوافز الجمركية والضريبية المنصوص عليها في القانون، وتقديم المشورة وتوفير البيانات والمعلومات للمستثمرين(٢).

وشهد الأردن عام ١٩٩٩، توقيع عدد من الاتفاقيات التي تساهم في دعم الاستثمار الأجنبي، أهمها اتفاقية الانضمام إلى منظمة التجارة العالمية، واتفاقية الشراكة الأردنية، واتفاقية منظمة التجارة العربية الكبرى، واتفاقية تجارة مع قطر وتونس والجزائر وسورية والعراق، واتفاقية لإقامة منطقة تجارة حرة مع الولايات المتحدة؛ ومن المتوقع أن تؤدي هذه

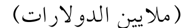
(١) هيل عجمي، «مناخ وحجم الاستثمار المباشر في البلدان العربية،» **المنارة** (جامعة آل البيت، عمّان)، السنة ٥، العدد ١ (٢٠٠٠)، ص ٢٣.

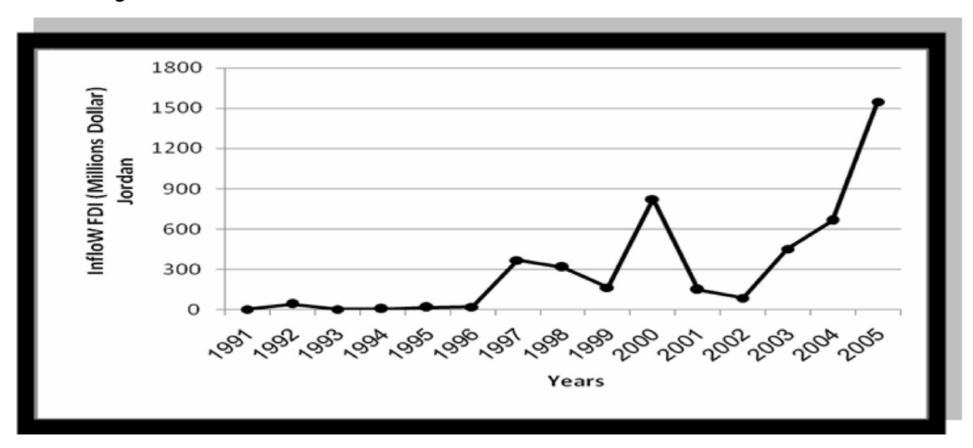
(٢) معن النسور، تطورات مناخ الاستثمار في الأردن، مؤسسة تشجيع الاستثمار (عمّان) (٢٠٠٧)، ص ٨.

الاتفاقية إلى خلق مناخ ملائم بجذب الاستثمارات الأجنبية المباشرة إلى الأردن(٣). ونتيجة ذلك، ارتفعت تدفقات FDI لعام ٢٠٠٠، إلى ٨١٥ مليون دولار، إلا أنها انخفضت بعد ذلك نتيجة أحداث ١١ أيلول/ سبتمبر ٢٠٠١، وكذلك الأجواء غير المستقرة التي سادت وتسود المنطقة، لا سيما النتائج السلبية الناتجة من آثار الحرب في العراق، التي انعكست على تصاعد وارتفاع أسعار النفط الخام، وإحداث تباطؤ في حركة الاستثمارات الإقليمية والدولية(٤).

إلا أنها عادت لتسجل ارتفاعاً ملحوظاً في عام ٢٠٠٥، إذ بلغت ١٥٣٢ مليون دولار، وهي بذلك تكون قد تضاعفت ١٢٧ مرة قياساً بما كانت عليه في عام ١٩٩١، حيث كانت تبلغ ١٢ مليون دولار. والشكل الرقم (١) يوضح حقيقة تطور تدفق FDI إلى الأردن للمدة ١٩٩١ ـ ٢٠٠٥ (ملايين الدولارات).

الشكل الرقم (١)
تطور تدفق الـ (FDI) الوارد إلى الأردن للمدة من ١٩٩١ ـ ٢٠٠٥





المصدر: الشكل من إعداد الباحث بالاعتماد على البيانات في الجدول الرقم (٤).

ومن الشكل الرقم (١) يلاحظ وجود اتجاه تصاعدي في تدفقات FDI بالرغم من وجود تذبذب خارج عن السيطرة، وذلك لما تشهده المنطقة من توترات سياسية. وبالإضافة إلى قانون تشجيع الاستثمار، ومؤسسة تشجيع الاستثمار، ثم الإعلان عن إطلاق النافذة

(٣) هيل عجمي، «الاستثمار الأجنبي المباشر في الأردن: حجمه ومحدداته،» ورقة قدمت إلى: المؤتمر العالمي الثاني حول أهمية الاستثمارات الخارجية في التنمية وانعكاساتها على الاقتصاد الأردني، جامعة إربد الأهلية، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية ـ الأردن، أيار/ مايو ٢٠٠١، ص ١٢.

(٤) صبري خطيب، «التقرير الاقتصادي السنوي للعام ٢٠٠٣ مقارنة مع العام ٢٠٠٢،» غرفة تجارة عمان (أيار/ مايو ٢٠٠٤)، ص ١٨.

الاستثمارية one-stop-shop في المنتدى الاقتصادي العالمي عام ٢٠٠٤، ومباشرة العمل النافذ بتاريخ ٦ / ٥/ ٢٠٠٤، بحيث تتولى تسجيل المشاريع وإصدار التراخيص الخاصة بإقامة المشاريع الاستثمارية، إضافة إلى السير بإجراءات حل المشكلات وإزالة العقبات التي قد تعترض المشروع قبل وأثناء وبعد التشغيل.

هذا وقد أشارت تقديرات موازنة عام ٢٠٠٥، إلى زيادة نسبة مساهمة إجمالي الاستثمارات في الأردن من الناتج المحلي الإجمالي من ٢٣ بالمئة في عام ٢٠٠٤، إلى ٢٥ بالمئة في عام ٢٠٠٥، لتصل إلى ٢٦ بالمئة و٢١ بالمئة في العامين ٢٠٠٦ و٢٠٠٧، تباعاً. وبالتالي، هناك تحسن واضح في مناخ الاستثمار في الأردن وخصوصاً في عام ٢٠٠٥، حيث استطاع جذب تدفقات جيدة، وهذه الزيادة في التدفقات الاستثمارية ترجع إلى الاستمرار بتحرير الأطر التنظيمية، مع التركيز على الخصخصة التي تشمل الاستثمار الأجنبي المباشر في قطاع الخدمات أساساً مثل الطاقة والماء والنقل والاتصالات. والنتيجة هي أن الأردن استطاع أن يدخل في تصنيف الأمم المتحدة ضمن قائمة أول ٢٠ دولة، من أصل ١٤١ دولة في مؤشر أداء تدفق الاستثمار العالمي لسنة ٢٠٠٦، ليحتل المرتبة ١٩ على مستوى العالم في العام ٢٠٠٥[٥]، وهذا يدل على نجاعة الإجراءات التي اتخذتها الحكومة الأردنية في تعزيز الثقة بالبيئة الاستثمارية.

وفي عام ٢٠٠٥، أعلنت مؤسسة تشجيع الاستثمار الأردنية «جيب» أن عدد المشاريع التي استفادت من قانون تشجيع الاستثمار لغاية شهر تشرين الثاني/ نوفمبر ٢٠٠٥، بلغ ٤٠٤ مشاريع تجاوز قيمتها ٨١٠ ملايين دولار، وبلغ حجم الاستثمار الأجنبي منها حوالى ٣٣٤ مليون دولار، منها ٢٥٤ مليون دولار للاستثمارات العربية؛ وكانت أكبر الاستثمارات في القطاع الصناعي حيث بلغت ١٣١ مليون دولار، منها نحو ٩٠ مليون دولار لاستثمارات عربية[٦].

أما منطقة العقبة الاقتصادية فإنها استطاعت، وخلال خمس سنوات من إنشائها، استقطاب استثمارات أجنبية بلغت نحو ٧ ملايين دولار، وأن عدد المؤسسات التي تمّ تسجيلها لدى المنطقة قد بلغ ١٠٧١ مؤسسة [٧].

هذا وقد ساهم الاستثمار الأجنبي المباشر في عدم إحداث ضغوط على احتياطيات البنك المركزي من العملات الأجنبية[٨]. وبالتالي، نلاحظ أن هناك دوراً لتدفقات FDI في الاقتصاد، وهناك علاقة مطّردة بين حجم التدفقات ومدى التأثير بالاقتصاد، وذلك يرتبط بوجود إطار قانوني وتشريعي يستطيع أن يحد من الآثار السلبية للـ FDI، ويعمّق الحصول على الآثار الإيجابية.

(٥) Foreign Direct Investment Statistics, <http://www.unctad.org/fdistatistics>.

(٦) **ضمان الاستثمار** (المؤسسة العربية لضمان الاستثمار، الكويت) (٢٠٠٥)، ص ١٣.

(٧) المصدر نفسه، ص ٦.

(٨) البنك المركزي الأردني، دائرة الأبحاث والدراسات، **التقرير السنوي الأردني ٢٠٠٥** (عمّان: البنك، ٢٠٠٦)، ص ١، <http://www.cbi.gov.jo/arabic>.

ثانياً: التحليل والمناقشة

إن ظاهرة الاستثمار، كما عرّفناها، ظاهرة اقتصادية كغيرها من الظواهر، إذ تمثلها عناصر مهمة، وهي المتغيرات، وهذه المتغيرات هي أساس العلاقات الاقتصادية في الظاهرة المدروسة، وعليه فإن العلاقات الدالية قد تصف الظاهرة وصفاً يوائم الافتراضات النظرية، ويبيّن علاقاتها، إلا أنها قاصرة في الأداء ما لم تعرّف متغيرات الظاهرة بدقة متناهية حتى نتمكن من وضع وصف دقيق لعلاقات الظاهرة الاقتصادية. ولكن هل يكفي هذا الوصف للظاهرة ليكون قادراً على إعطاء قوة في اتخاذ القرارات الاقتصادية؟ في الحقيقة، إن الوصف لا يجري بأداء متكافئ الأداء في الوصول إلى الغاية المرجوّة، وعليه يستوجب أن تصاغ هذه الظاهرة الموصوفة بالصياغات الرياضية، للتمكّن من وضع وصف لنموذج اقتصادي قياسي يجعل تلك العلاقات من الدقة، بحيث تعطي القدرة والقوة في اتخاذ القرارات الاقتصادية، بعد أن يقدّر النموذج بأساليب رياضية وإحصائية، وينقّى بالاختبارات الاحصائية والقياسية، حتى يكون النموذج سليماً من كل المشاكل القياسية التي تجابه النماذج المقدّرة، ومن هذا السياق يمكن أن نتبع الآتي:

١ ـ توصيف النموذج الاقتصادي القياسي

النموذج الموصوف نموذج بسيط يضم متغيرين فقط، **أحدهما** تابع و**الآخر** مستقل.

أ ـ المتغير التابع: لأن دراسة الاستثمار تتطلب معرفة تأثيره في القطاعات الاقتصادية، وفي الناتج القومي المحلي، فإن الباحث اعتمد المتغيرات الآتية كمتغيرات تابعة وهي كما يأتي:

Y1: يمثل الناتج القومي المحلي GDP، مقدراً بملايين الدولارات الأمريكية.

Y2: يمثل قطاع البنوك Banks، مقدراً بملايين الدولارات الأمريكية.

Y3: يمثل القطاع الصناعي Industry، مقدراً بملايين الدولارات الأمريكية.

Y4: يمثل القطاع التجاري Trade، مقدراً بملايين الدولارات الأمريكية.

Y5: يمثل قطاع الخدمات Services، مقدراً بملايين الدولارات الأمريكية.

ب ـ المتغير المستقل: مثل المتغير المستقل، متغير الاستثمار الأجنبي FDI مقدراً بملايين الدولارات الأمريكية.

ج ـ المتغير العشوائي: رُمِز إلى المتغير العشوائي بالرمز U.

٢ ـ صياغة النموذج الاقتصادي

إن أغلب الدراسات الكمية يعتمد في تحليلاته على نماذج رياضية معروفة، والباحث أخذ هذه النماذج ذاتها لتمثيل العلاقات الاقتصادية للمشكلة المقاسة، وسيتم اختبار هذه النماذج بالاختبارات الاحصائية والقياسية، ثم اختيار أو انتخاب النموذج الذي يجتاز هذه الأخيرة.

• تقدير وتحليل ومناقشة أثر الاستثمار الأجنبي المباشر في بعض القطاعات الاقتصادية في دولة الاردن

تمّ تقدير النماذج الموصوفة في هذا الفصل بواسطة برنامج Minitab Reles 14، وهو أحدث نسخة لعام ٢٠٠٧، وقد انتخب النموذج الأساسي بالتحويل اللوغارتمي المزدوج. وهذا النموذج له ميزات عدة، إذ إنه مستمر ويعطي الكثير من المفاهيم الاقتصادية مرونة واشتقاقات رياضية، وعليه فقد قدّرت النتائج حسب معطيات البرنامج المشار إليه، كما يأتي:

أ ـ تقدير أثر FDI في GDP

تم تحويل النموذج الأساسي إلى الخطي بالتحويل اللوغارتمي، وتم تقديره بطريقة المربعات الصغرى الاعتيادية، ومن ثم تحويله إلى الصيغة الأصلية، كما يأتي:

$GDP = 4.28 * X^{0.127}$

SE 0.63 0.03

t $(10.02)^{****}$ $(4.29)^{****}$

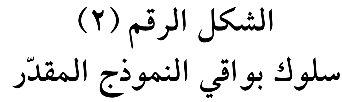
$SE = 0.0880434$ $R^2 = 58.6\%$ $r = 77\%$

$F_{(2.13)} = 18.38^{****}$

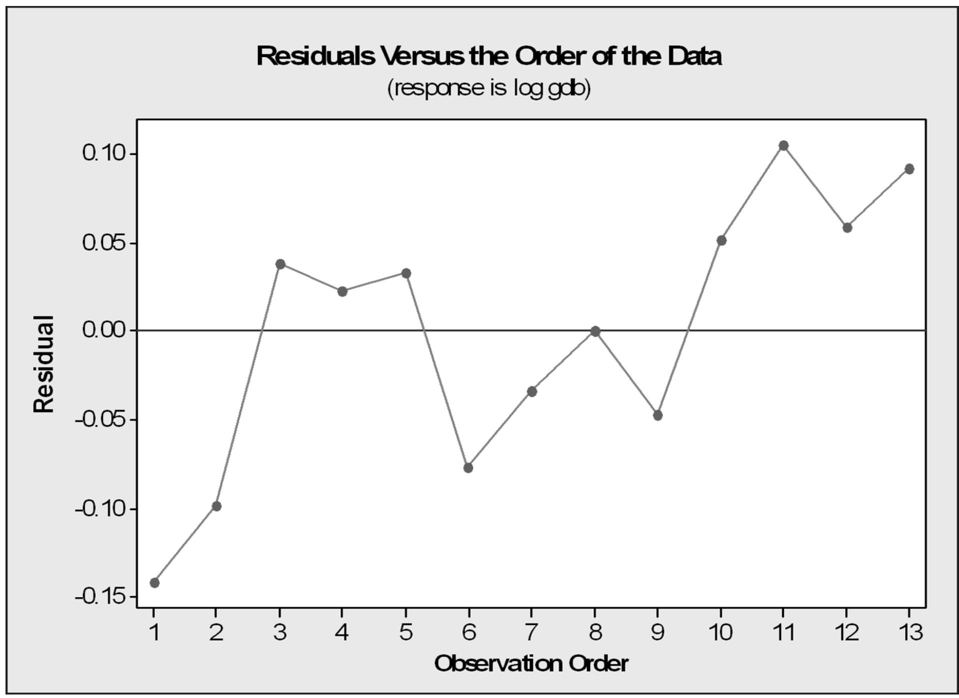
$D.W = (DL = 0.81 < 0.894860 < du = 1.07)^{****}$

$\text{t-table}^{0.01}_{10-2} = 2.896$,,,,,, $F^{0.01}_{(2.10)} = 8.65$

بالاستناد إلى اختبار t ثبتت معنوية المعلمتين، معلمة الثابت ومعلمة المتغير FDI، على مستوى معنوية 1 بالمئة، إذ كانتا أكبر من الجدولية عند درجة حرية (١٣ ـ ٢)، إذ بلغت نحو ٢,٧١٨، مما يشير إلى أن المتغير الموصوف كان متغيراً مؤثراً، هذا من **جانب**. ومن **جانب آخر**، إن حدود الثقة فيه قد بلغت ٩٩ بالمئة، مما يعني أن الأخطاء المرتكبة كانت ١ بالمئة، وبالاستناد إلى اختبار F، ثبّت النموذج معنويته على مستوى معنوية ١ بالمئة، إذ بلغت قيمة F الجدولية عند (٢ ـ ١٣) وعلى مستوى معنوية ١ بالمئة نحو ٩,٥٦، مما يدل على فعالية جوهرية R_2 وأن الباحث قد وفّق في انتخاب متغيرات النموذج المقدَّر. وبعد أن تم اختبار النموذج بالاختبارات الإحصائية، بيّنت الاختبارات القياسية قوتها أيضاً، إذ أظهر اختبار D.W المحسوب من نتائج تقدير النموذج وقوعه في منطقة القرار غير الحاسم، ويعتقد الباحث أن تقدير المرحلة الثانية بطريقة التكرار، وبعد تصحيح البيانات، قد يخرجها من هذه المنطقة إلى منطقة القبول لعدة أسباب؛ فقد أجرى الباحث هذه العملية وقد خرجت منها إلا أن الباحث تركها على حالها نتيجة فقد عيّنة واحدة، وتغيّر معنويات المعالم بقيم أقل، وكذلك إن السبب الآخر هو أن كلاً من المعالم والنموذج كانا، معنوياً، على مستوى معنوية عالية، إضافة إلى انخفاض تباين النموذج المقدّر. وبالتالي فإن الباحث قد قبلها، وإن النموذج خال من مشكلة الارتباط الذاتي ما بين المتبقيات العشوائية، والشكل الرقم (٢) يبين اتجاه وسلوك المتبقيات العشوائية لتحديد نوع الارتباط الذاتي ما بين هذه المتبقيات:



الشكل الرقم (٢)
سلوك بواقي النموذج المقدّر



المصدر: من نتائج التقدير وباستخدام البرنامج.

ونلاحظ من خلال الشكل الرقم (٢) الذي يبيّن اتجاه وسلوك المتبقيات العشوائية، ويدل على عدم حدوث أي ارتباطات متسلسلة سالبة أو موجبة من توالي القيم المختلفة لنوع الارتباط. واختبر الباحث مشكلة عدم ثبات تجانس التباين، وباستخدام اختبار سبيرمان (Sperman)، الذي يأخذ بالصيغة الآتية:

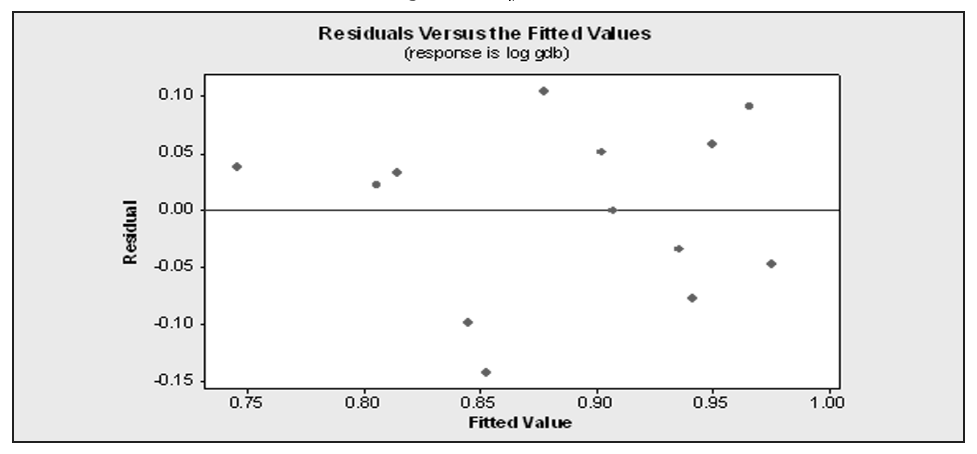
$$re.x = 1 - \frac{6\,\Sigma\,D^2}{n\,(n^2 - 1)}$$

وبعد احتساب الفروق بالصيغة أعلاه فإن:

$$re.x = 1 - \frac{2100}{13\,(13^2 - 1)} = 0.04$$

ومن هذه النتيجة فإن معمل ارتباط الرتب لسبيرمان قد بلغ نحو ٠,٠٤، مما يؤكد ثبات تجانس التباين، وعند النظر إلى الشكل الرقم (٣) نجد أن كل المتبقيات كانت منتشرة بصورة متجانسة، وكما يأتي:

الشكل الرقم (٣)
انتشار البواقي للنموذج المقدر



المصدر: من نتائج التقدير وباستخدام البرنامج.

ومن علاقات النموذج المقدَّر كان متغير FDI وهو ذو علاقة إيجابية مع المتغير التابع GDP، متوافقاً مع فروض النظرية الاقتصادية، وإن معلمة متغير الاستثمار الأجنبي المباشر، تمثّل مرونة، وبالتالي فإنه بزيادة هذا المتغير بنسبة ١ بالمئة سيزداد متغير الناتج المحلي الإجمالي بنحو ١٣ بالمئة، وهذه نسبة جيدة جداً، مما يعني أن الاستثمار الأجنبي قد أثمر في عملية التطوير، ويمكن تبيان هذه الزيادة بالاستناد إلى نتائج النموذج الرقم (٣) المقدّر، وذلك بأخذ ١٠ قيم افتراضية حول الوسط الحسابي لمتغير الاستثمار الأجنبي، ومن ثم رفع القيم إلى الأُس، وفي كل مرة يتم الحصول على قيم الناتج المحلي الإجمالي من النموذج الأسّي، وكما يأتي:

$$GDP = 4.28 * 234.769^{0.127}$$

وكما في الجدول الرقم (١):

الجدول الرقم (١)
الزيادة في الناتج المحلي الإجمالي نتيجة زيادة حجم الاستثمار الأجنبي المباشر

(ملايين الدولارات)

FDI	GDP
٥٠	٧,٠٣
١٠٠	٧,٦٨
١٥٠	٨,٠٩

يتبـــع

تابـــع

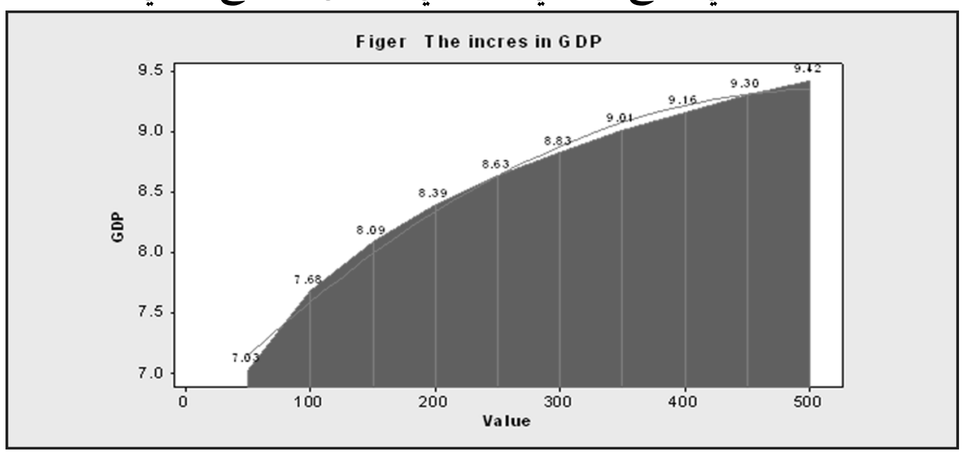
٨,٣٩	٢٠٠
٨,٦٣	٢٥٠
٨,٨٣	٣٠٠
٩,٠١	٣٥٠
٩,١٦	٤٠٠
٩,٣	٤٥٠
٩,٤٢	٥٠٠

المصدر: احتسبها الباحث بالاستناد إلى نتائج التقدير.

ومن الجدول الرقم (١) يتبيّن أن الزيادة المتواترة أدت إلى زيادة في حجم الناتج المحلي الإجمالي، والشكل الرقم (٤) يبيّن حقيقة الأمر:

الشكل الرقم (٤)

اتجاه الزيادات في الناتج المحلي الإجمالي ومنحنى النموذج الأسّي المقدر



المصدر: اعتمد الباحث على القيم التي احتسبها من الجدول ونتائج تقديرات النموذج.

ونلاحظ أن المنطقة باللون القاتم تمثّل التطور الزيادة في الناتج المحلي الإجمالي والقيم التي احتسبت من الجدول الرقم (١)، وإن المنحنى هو المنحنى المقدَّر الذي يمثل النموذج الأسّي المقدر.

ب ـ تقدير أثر FDI في Banks

وبالطريقة نفسها تمّ تقدير عدة أشكال رياضية للنموذج الاقتصادي البسيط، وتم انتخاب النموذج الخطي بالتحويل اللوغارتمي المزدوج كأفضل شكل للنموذج المقدّر، ليس لتوافقه

مع الفروض النظرية فحسب، بل لاجتيازه كافة الاختبارات الإحصائية والقياسية. وكان التقدير بعد التحويل كما يأتي:

$$Banks = 588.84 * FDI^{0.135}$$

SE 0.1569 0.07501

t $(17.66)^{****}$ $(1.80)^{***}$

SE = 0.193026 R^2 = 23% r = 48%

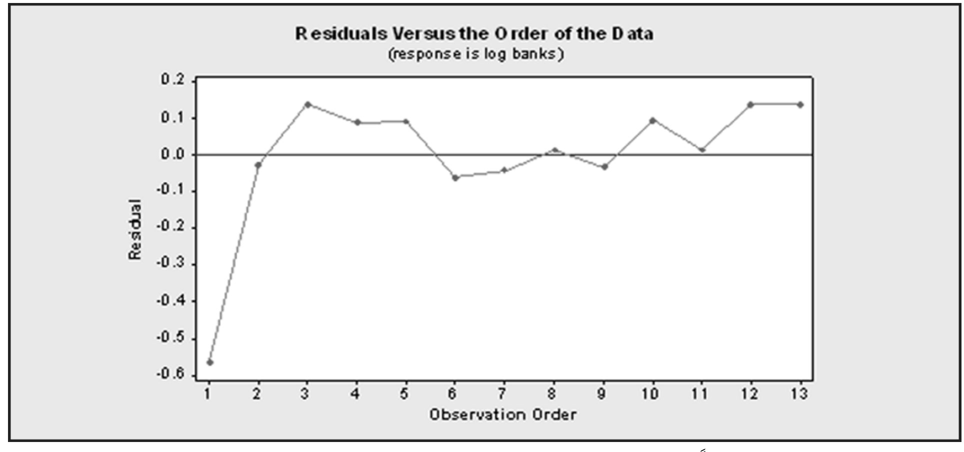
F (2.13) = 18.38^{****}

$F^{5\%}_{(2.13)} = 5.93^{***}$ D.W = [(dl = 0.81 (0.95) du = 1.07) in]

t-table $(13\text{-}2)^{1\%} = 2.718$,, $(13\text{-}2)^{5\%} = 1.796$,, $F^{5\%}_{(2.13)} = 4.48$

وبالاستناد إلى اختبار t ثبتت معنوية معاملي انحدار الثابت والمتغير FDI، على مستوى معنوية ١ بالمئة و٥ بالمئة على التعاقب، وبالتالي سنرفض فرضية العدم H0 ونقبل بالفرضية البديلة H1، وقد ثبتت معنوية النموذج ككل بالاستناد إلى اختبار F على مستوى معنوي ٥ بالمئة. وبالاستناد إلى الاختبارات القياسية، فقد واجه الباحث اعتراء النموذج المقدّر مشكلة الارتباط الذاتي ما بين المتبقيات العشوائية، مما أثر في تقديرات النموذج. وبالتالي قام الباحث بمعالجة المشكلة، باستخدام طريقة التكرار، مما أدى إلى فقد عيّنتين ووقوع قيمة D.W في منطقة القرار غير الحاسم، وقد اكتفى الباحث بهذه النقطة للمحافظة على عيّناته نتيجة التحسن في أداء اختبار D.W، وتحسّن علاقات النموذج ومعنوياته، وبالتالي خلوّه من مشكلة الارتباط الذاتي.

الشكل الرقم (٥)
سلوك المتبقيات العشوائية لنموذج أثر FDI في البنوك

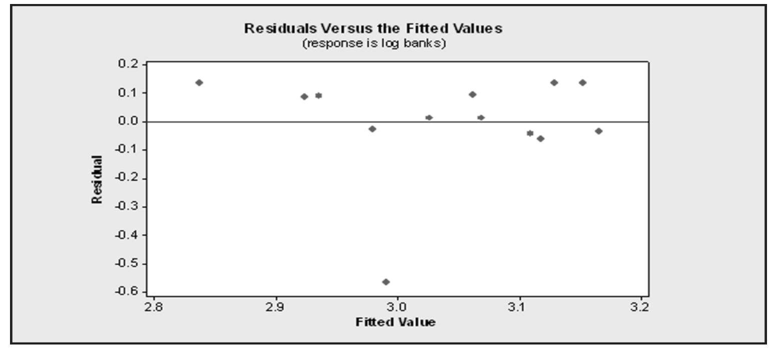


المصدر: من نتائج التقدير وفقاً لبرنامج المستخدم.

وعند الكشف على النموذج المقدر حول اعترائه او عدم اعترائه مشكلة عدم ثبات تجانس التباين، تبيّن من شكل المتبقيات العشوائية الآتي: أن هناك إنتشاراً متجانساً للبواقي مما يؤكد خلو النموذج من هذه المشكلة.

الشكل الرقم (٦)

انتشار المتبقيات العشوائية



المصدر: من نتائج التقدير وفقاً لبرنامج المستخدم.

ولم يكتفِ الباحث بهذا القدر، وإنما قام بتقدير معامل ارتباط الرتب لسبيرمان وقد بلغ $r_{e.x} = 0.11$، وهي قيمة ضعيفة وقريبة من الصفر، مما يعني أن العلاقة ما بين المتبقّي العشوائي والمتغير FDI ضعيفة، وبالتالي يؤكد الباحث ثبات تجانس التباين.

وإن علاقات النموذج المقدر كانت متوافقة مع الفروض النظرية لإشارة المعالم، وإن أي زيادة في متغير FDI بنسبة ١ بالمئة ستؤدي إلى زيادة أموال البنوك إلى نحو ١٤ بالمئة. ومن ذلك، وبالاعتماد على الطريقة السابقة لتبيان التطور في الأموال البنكية نتيجة زيادة الاستثمار الأجنبي المباشرة، اتّبع الباحث الأسلوب ذاته في افتراض القيم حول الوسط الحسابي للمتغير، وتقدير النموذج، كما في الجدول الرقم (٢):

الجدول الرقم (٢)

القيم الافتراضية حول الوسط الحسابي والقيم التقديرية لأموال البنوك من النموذج المقدر

(بملايين الدولارات)

Banks	FDI
١٤٥١,٨٣	٨٠٠
١٤٧٥,١	٩٠٠
١٤٩٦,٢٣	١٠٠٠

يتبـــع

تابـــع

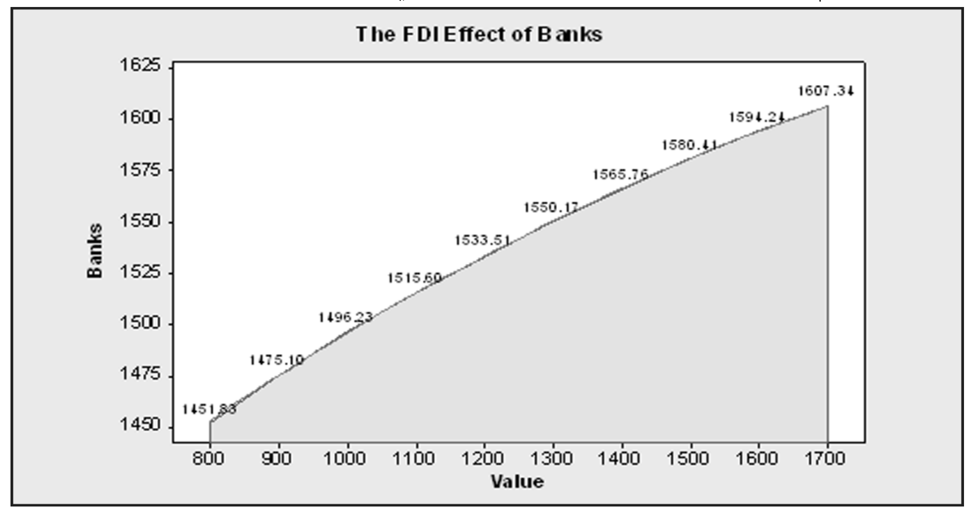
١٥١٥,٦	١١٠٠
١٥٣٣,٥١	١٢٠٠
١٥٥٠,١٧	١٣٠٠
١٥٦٥,٧٦	١٤٠٠
١٥٨٠,٤١	١٥٠٠
١٥٩٤,٢٤	١٦٠٠
١٦٠٧,٣٤	١٧٠٠

المصدر: احتسبها الباحث من نتائج التقدير والقيم الافتراضية.

ونلاحظ من الجدول الرقم (٢) أن هناك زيادات متواترة في الأموال البنكية نتيجة زيادة الاستثمار الأجنبي المباشر، ولكي تكون الصور أوضح تم اعتماد البيانات في الشكل الرقم (٧):

الشكل الرقم (٧)

القيم الافتراضية لمتغير الاستثمار الأجنبي المباشر والأموال البنكية



المصدر: من نتائج التقدير والقيم الافتراضية.

نلاحظ أن هناك شبه تطابق في المنحنيين ما بين التقديري والافتراضي، وبالتالي إن الاستثمار، كما أكد الباحث، قد فعل فعله في زيادة الأموال البنكية.

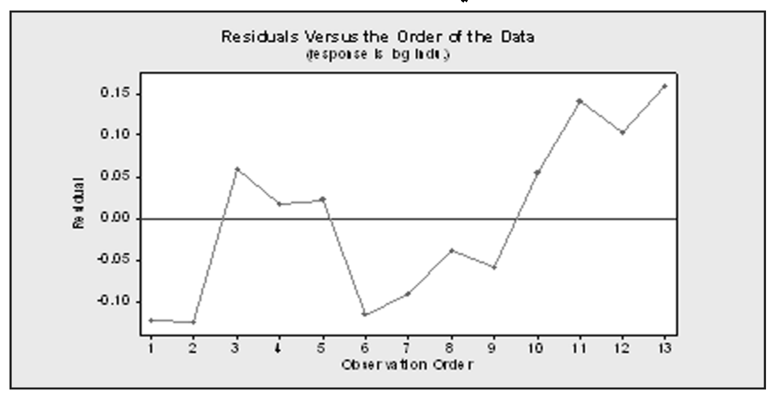
ج ـ أثر تقدير FDI في القطاع الصناعي Industry

عند تقدير هذا النموذج، وبالرغم من معنوياته العالية على مستوى معنوية ١ بالمئة لكل من المعلمات والنموذج، إلا أنه اعترت النموذج مشكلة الارتباط الذاتي الموجب، الذي بلغ نحو

٠,٦٨، والتقدير كما هو في البرنامج مع اتجاه البواقي الذي يبيّن شكل ونوع الارتباط الذاتي.

The regression equation is
log indu. = 2.82 + 0.127 log fdi
Predictor Coef SE Coef T P
Constant 2.81621 0.08492 33.16 0.000
log fdi 0.12702 0.04059 3.13 0.010
S = 0.104456 R-Sq = 47.1% R-Sq(adj) = 42.3%
Durbin-Watson statistic = 0.687325

الشكل الرقم (٨)
البواقي مقابل طلب البيانات



وقد تمت معالجة مشكلة الارتباط الذاتي للنموذج المقدر بطريقة التكرار، وقد فقد الباحث خمساً من عيناته للوصول إلى النتيجة المطلوبة، وكان التقدير بعد التحويل كما يأتي:

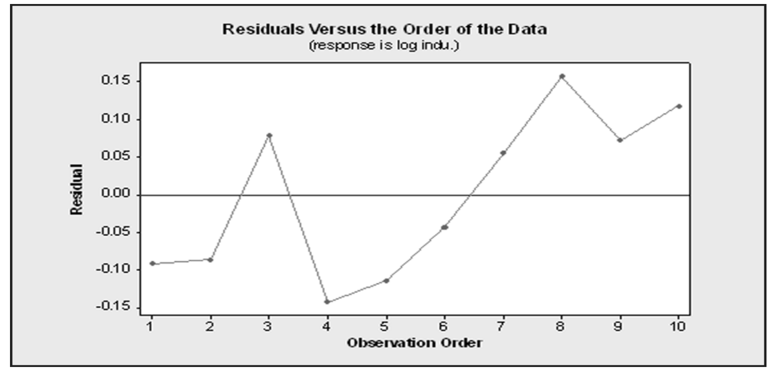
$\text{Indu.} = 512.86 * \text{FDI}^{0.174}$
S.e 0.1162 0.05496
t (23.29) **** (2.96)****
$S = 0.104437 \quad R^2 = 55.7\% \quad r = 75\%$
$F^{0.01}_{(2.10)} = (10.08)^{****}$ $D.W = dl = 0.81 < 1.00 < du = 1.07$

$\text{t-table}^{0.01}_{10\text{-}2} = 2.896$,,,,,, $F^{0.01}_{(2.10)} = 8.65$

فقد ثبتت معنوية معاملَيْ انحدار معامل الثابت ومعامل متغير FDI على مستوى ١ بالمئة، وكذلك ثبتت معنوية النموذج ككل باستخدام اختبار F، مما يدل على أن الباحث قد وُفّق في انتخاب المتغيرات والنموذج المقدّر، وأظهر اختبار D.W أن القيمة المحسوبة تقع في

منطقة القرار غير الحاسم، ونلاحظ الشكل الرقم (٩) الذي يعطينا تصوراً كاملاً على سلوك المتبقيات غير المؤكد بالارتباط الذاتي.

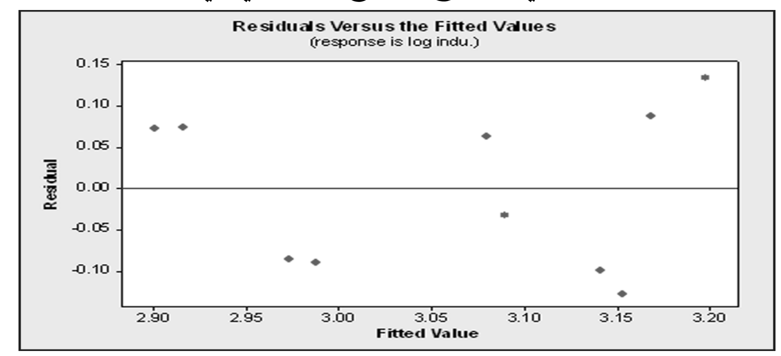
الشكل الرقم (٩)
سلوك المتبقيات العشوائية ونوع الارتباط



المصدر: من نتائج التقدير وباستخدام البرنامج.

وعند الكشف على مشكلة عدم ثبات تجانس التباين، تم احتساب اختبار معامل ارتباط الرتب لـ سبيرمان، الذي بلغ نحو $r_{e.x} = 0.01$، مما يؤكد أن العلاقة ما بين المتغير FDI والمتغير العشوائي ضعيفة، وبحسب هذا الاختبار يتبيّن عدم وجود مشكلة ثبات تجانس التباين، والشكل الرقم (١٠) يمثل انتشار البواقي لنموذج القطاع الصناعي المقدر.

الشكل الرقم (١٠)
انتشار البواقي لنموذج القطاع الصناعي في الأردن



المصدر: من نتائج التقدير باستخدام البرنامج التحليلي.

وقد أظهر النموذج المقدّر علاقات اقتصادية متوافقة مع الفروض النظرية، إذ كانت العلاقة ما بين المتغير FDI والقطاع الصناعي في الأردن علاقة إيجابية، فكلما تمّت زيادة متغير

الاستثمار الأجنبي بنسبة ١ بالمئة ستزداد مخرجات القطاع الصناعي النقدية بنحو ١٧ بالمئة، ونلاحظ أن هذه النسبة أكبر من قطاع البنوك في التحليل السابق مما يشير إلى أن الاستثمار قد تركز نوعاً ما في هذا القطاع. وللجزم يجب أن نعرف تأثيراته في التحليلات القادمة في التجارة وقطاع الخدمات حتى يمكن البتّ بتأثيراته الفعّالة وتأويل قدرته. ولبيان أثر FDI في القطاع الصناعي يمكن اتباع الطريقة نفسها في افتراض القيم حول الوسط الحسابي، وإدخالها تباعاً في النموذج المقدّر للحصول على قيم القطاع الصناعي، كما في الجدول الرقم (٣):

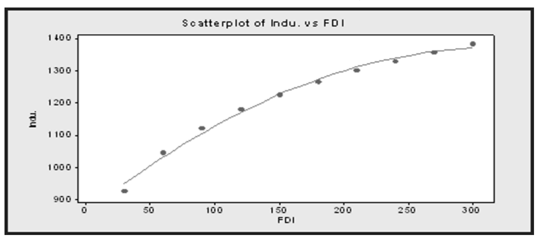
الجدول الرقم (٣)
القيم الافتراضية حول المعدل الحسابي لمتغير FDI وقيم القطاع الصناعي المقدرة من النموذج المنتخب

FDI	Indu.
٣٠	٩٢٦,٨٧
٦٠	١٠٤٥,٦٧
٩٠	١١٢٢,١٢
١٢٠	١١٧٩,٧١
١٥٠	١٢٢٦,٤٨
١٨٠	١٢٦٥,٩٥
٢١٠	١٣٠٠,٣٦
٢٤٠	١٣٣٠,٩٣
٢٧٠	٣٥٨,٤٩
٣٠٠	١٣٨٣,٦٢

المصدر: احتسبها الباحث من نتائج التقدير.

وعند مقارنة اتجاه القطاع الصناعي مع المنحنى المقدر للنموذج الأسّي تبيّن أن جميع النقاط المقدّرة بالقيم الافتراضية كانت قريبة جداً من المنحنى الأسّي المقدّر، كما في الشكل الرقم (١١):

الشكل الرقم (١١)
منحنى القطاع الصناعي بالنقاط ومنحنى النموذج الأسّي المقدر



المصدر: من نتائج التقدير وبالبرنامج المستخدم.

د ـ تقدير أثر FDI في قطاع التجارة Trade

بالاستناد إلى برنامج Minitab Reles 14 تم الحصول على التقديرات، وبالشكل الأسّي، بعد التحويل من الخطي بالتحويل اللوغارتمي المزدوج كما يأتي:

$$Trad. = 331.131 * FDI^{0.162}$$

S.e 0.1438 0.06635

t (17.52) **** (2.44)***

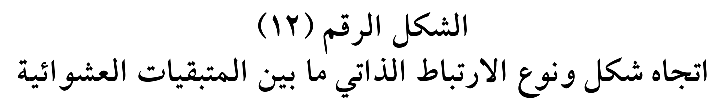
$S = 0.106767 \quad R^2 = 42.6\% \quad r = 65\%$

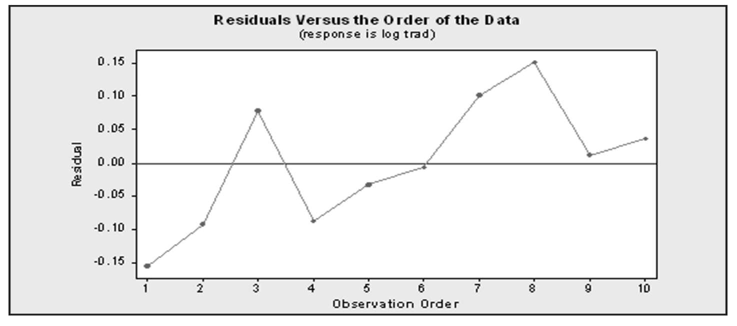
$F^{0.05}_{(2.10)} = 5.94^{***}$

$D.W = [(du = 1.07 < 1.34^{****} < 4\text{-}du = 2.97) \text{ out}]$

عند تقدير الباحث للنموذج كانت اختباراته الاحصائية جيدة جداً، إلا أنه اعترت النموذج مشكلة الارتباط الذاتي ما بين المتبقيات العشوائية، فلجأ إلى معالجتها بطريقة التكرار، التي أدت إلى فقد نحو خمس عيّنات، وأضحى حجم العينة نحو عشرة فقط، وبالتالي تمّ التخلص من هذه المشكلة.

وبالاستناد إلى اختبار t، ثبتت معنوية معاملي انحدار الثابت والمتغير FDI، على مستوى معنوية ١ بالمئة و٥ بالمئة، على التعاقب، وثبتت أيضاً معنوية النموذج ككل على مستوى معنوية ٥ بالمئة، وبذلك فإن النموذج قد اجتاز الاختبارات الإحصائية مما يعني أن الباحث قد قبل الفرضية البديلة H1، التي تنص على وجود علاقة ما بين المتغير المستقل والمتغير التابع، ورفض فرضية العدم H0. وعند اختبار النموذج باختبار D.W تبين أن القيمة المحسوبة هي أكبر من du البالغة نحو ١,٠٧، وأقل من 4-du البالغة نحو ٢,٩٧، وبالتالي فإن القيمة المحسوبة تقع في منطقة القبول، ولكي تكون هذه الحقيقة ساطعة كان الشكل الرقم (١٢) الذي يبين اتجاه الارتباط بسلوك المتبقيات العشوائية.

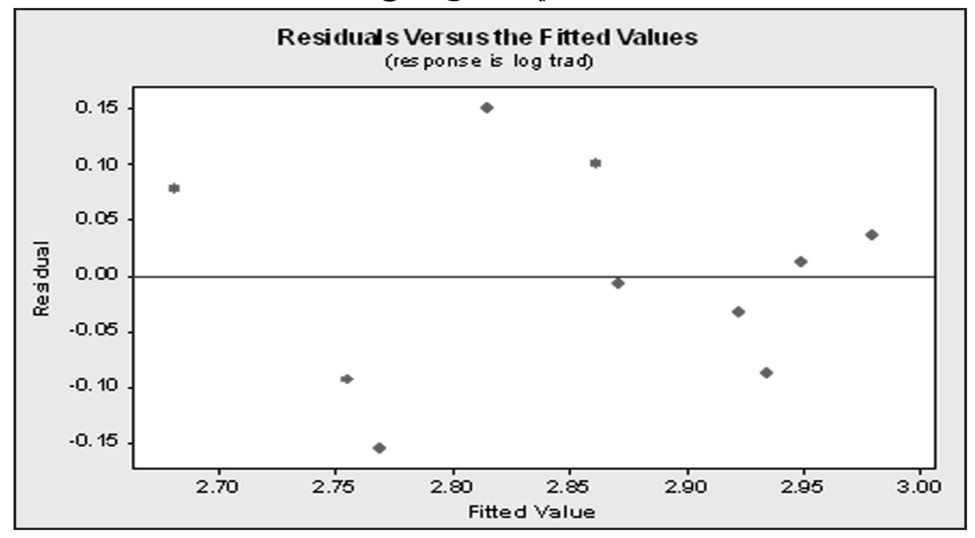

الشكل الرقم (١٢)
اتجاه شكل ونوع الارتباط الذاتي ما بين المتبقيات العشوائية



المصدر: من نتائج التقدير وبالبرنامج المستخدم.

وعند الكشف عن مشكلة عدم ثبات تجانس التباين أعطى تقدير معامل ارتباط الرتب لـ سبيرمان خلو النموذج المقدر من هذه المشكلة، إذ بلغ نحو $r_{e.x} = 0.080$، وهذه النسبة ضعيفة نسبياً ما بين المتغير العشوائي ومتغير الاستثمار، وحتى نؤكد هذه الحقيقة كان الشكل الرقم (١٣) لانتشار البواقي العشوائية.

الشكل الرقم (١٣)
انتشار البواقي لنموذج قطاع التجارة



المصدر: من نتائج التقدير وبالبرنامج المستخدم.

وأوضحت علاقات النموذج المقدّر أنها متوافقة مع المنطق الاقتصادي والفروض النظرية، إذ كانت علاقة الاستثمار الأجنبي المباشر علاقة إيجابية مع قطاع التجارة، إذ إن زيادة الاستثمار بنسبة ١ بالمئة ستؤدي إلى زيادة قطاع التجارة بنسبة ١٦ بالمئة، وهذه النسبة أقل من أثر الاستثمار في قطاع الصناعة، ولكنها أكبر من قطاع البنوك. ولكي نتمعّن في هذه الحقيقة اتّبع الباحث طريقته في القيم الافتراضية التي ساقها سلفاً، كما في الجدول الرقم (٤):

الجدول الرقم (٤)
القيم المقدّرة لقطاع التجارة من القيم الافتراضية للـ FDI باستخدام النموذج المقدّر

Trad	FDI
٦٢٤,٠٧	٥٠
٦٩٨,٢٣	١٠٠
٧٤٥,٦٣	١٥٠

يتبـــع

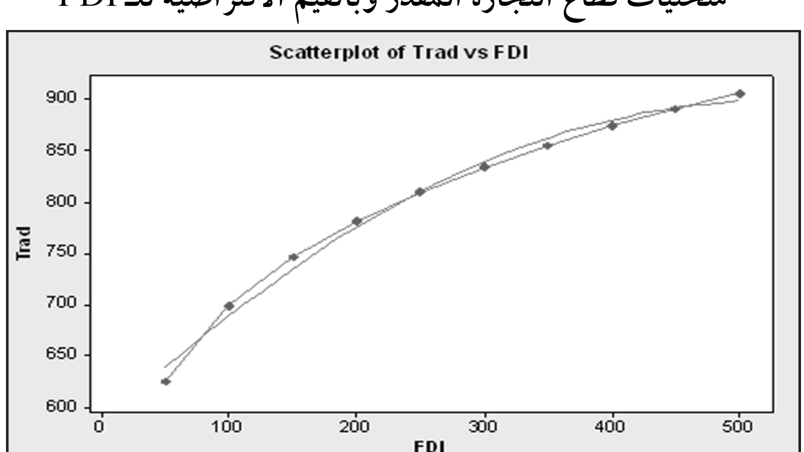
تابـــــع

٧٨١,٢١	٢٠٠
٨٠٩,٩٦	٢٥٠
٨٣٤,٢٤	٣٠٠
٨٥٥,٣٤	٣٥٠
٨٧٤,٠٥	٤٠٠
٨٩٠,٨٨	٤٥٠
٩٠٦,٢٢	٥٠٠

المصدر: احتسبها الباحث من نتائج التقدير بإدخال القيم الافتراضية للـ FDI في النموذج المقدّر.

ونلاحظ من القيم أن قطاع التجارة تزداد قيمه كلما ازدادت قيم FDI، فعند زيادة الاستثمار بمعدلات من القيم تزداد قيم قطاع التجارة تباعاً، ولكي نقف على حقيقة هذه الزيادة مقارنة بالنموذج المقدّر أدناه، يبيّن الشكل الرقم (١٤) منحنى قطاع التجارة بالقيم الافتراضية للـ FDI مع منحنى النموذج المقدّر الأسّي.

الشكل الرقم (١٤)
منحنيات قطاع التجارة المقدّر وبالقيم الافتراضية للـ FDI



المصدر: من نتائج التقدير وبالبرنامج المستخدم.

ونلاحظ أن منحنى القيم الافتراضية لقطاع التجارة غير المنقط والمنقط قد تقاطع مرات مع المنحنى الأسّي المقدّر للنموذج، ولكنه قريب جداً منه، مما يعني توقعات الباحث لحركة القطاع بتحريك الاستثمار كانت ناجحة مع نتائج التقدير.

أما مقارنة القطاعات التي تم تقديرها بالنموذج الأسّي، وبالقيم الأسّية لمعالم المتغير

المستقل لمتغير الاستثمار الأجنبي المباشر، فقد نُظِّمت في الجدول الرقم (٥):

الجدول الرقم (٥)
القطاعات الاقتصادية لدولة الأردن والقيم الأسّية لمعلمة المتغير FDI

القطاع	قيمة المعلمة FDI
الناتج المحلي الإجمالي	٠,١٢٧
قطاع البنوك	٠,١٣٥
قطاع الصناعة	٠,١٧٤
قطاع التجارة	٠,١٦٢

المصدر: من نتائج التقدير.

يتبيّن من القيم أن فعل الاستثمار الأجنبي المباشر في دولة الأردن كان في قطاع الصناعة، إذ كانت قيمة معلمته أكبر من القطاعات الاقتصادية الأخرى. ويأتي بعدها قطاع التجارة، ومن ثم قطاع البنوك، وأخيراً قطاع الخدمات. ودفعت القوانين الأردنية حول الاستثمار الأجنبي والتسهيلات الكبيرة للمستثمرين العرب والأجانب إلى الاستثمار في الأردن بسبب الفرص الاقتصادية الكبيرة، التي أدت دورها في جذب هذه الاستثمارات في مختلف القطاعات الاقتصادية. وعليه، فإن الباحث، ومن نتائج التقدير، أراد أن يوضح مجمل التطورات في الأردن. وفي هذا السياق فقد نظّمت النماذج المقدرة وتمّ احتساب الزيادات ما بين القيم الافتراضية لـ FDI، والقطاعات التي تم احتسابها سلفاً، كما في الجدول الرقم (٦):

الجدول الرقم (٦)
فروق الزيادات ما بين القيم الافتراضية للـ FDI، والقيم النقدية المقابلة لها للقطاعات الاقتصادية في دولة الأردن

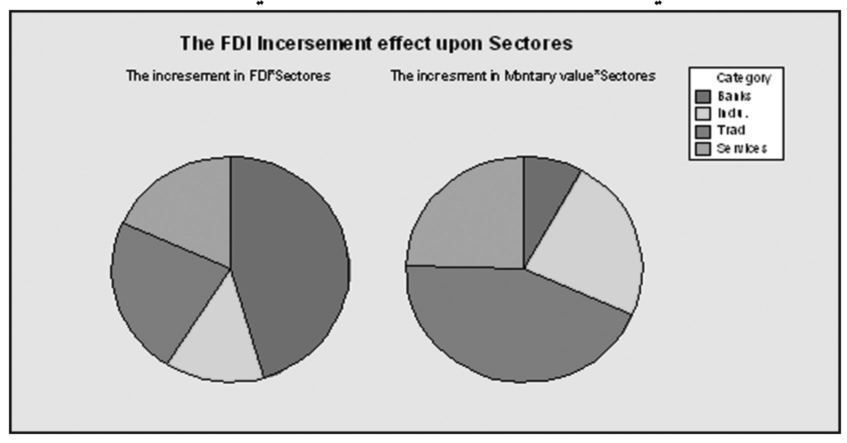
القطاعات	الزيادة في القيم النقدية للقطاعات	القيم التقديرية للقطاعات المقابلة	الزيادة في FDI	القيم الافتراضية FDI
البنوك	١٥٥,٥١	١٦٠٧,٣٤ ـ ١٤٥١,٨٣	٩٠٠	١٧٠٠ ـ ٨٠٠
الصناعة	٤٥٦,٧٥	١٣٨٣,٦٢ ـ ٩٢٦,٨٧	٢٧٠	٣٠٠ ـ ٣٠
التجارة	٨٤٤,١٥	٩٠٦,٢٢ ـ ٦٢٤,٠٧	٤٥٠	٥٠٠ ـ ٥٠

المصدر: احتسبها الباحث من النتائج المقدرة وجداول القيم الافتراضية.

من الجدول الرقم (٦) تبيّن أن الزيادات التي آلت إليها القطاعات نتيجة الزيادة في

الاستثمار كانت في قطاع التجارة أكثر استجابة للتطور في زيادة القيم النقدية نتيجة عمليات الاستثمار، وبالرغم من أن الزيادات في القيم الاستثمارية كانت مختلفة نتيجة اختلاف الأوساط الحسابية في كل نموذج. فنلاحظ مثلاً أن الزيادات في الاستثمارات الأجنبية في البنوك كانت كبيرة، إلا أن الزيادة الناتجة في القيمة البنكية صغيرة، بينما كانت الزيادة في الاستثمار لقطاع الصناعة بنحو ٢٧٠ وحدة نقدية قد أدت إلى زيادة بنحو ٤٥٧ وحدة نقدية. وعند المقاربة بين الزيادات، يعتقد الباحث أن الصناعة كانت القطاع الأهم في جلب الاستثمارات، فلو كانت الزيادة بما يوازي قطاع التجارة لأصبحت الزيادة في الصناعة بنحو ٧٤١,٨ وحدة نقدية. ويعتقد الباحث أن الاستثمار في هذا القطاع أفضل من الاستثمار في التجارة لأن مردوداته المستقبلية على البلد كبيرة جداً، وهو المعوّل عليه في كل تنمية اقتصادية. والشكل الرقم (١٥) يبيّن أثر هذه الزيادات:

الشكل الرقم (١٥)
أثر الزيادات في الاستثمارات الأجنبية المباشرة في القطاعات الاقتصادية



المصدر: من الجدول الرقم (٦) وباستخدام البرنامج.

ونلاحظ من الشكل الرقم (١٥)، الذي لا يقبل الدحض والتأويل، أن كمية الاستثمار في قطاع التجارة كانت أقل من الكمية المخصصة لقطاع الخدمات، إلا أن الزيادة في القيم النقدية من التجارة كانت كبيرة جداً من جميع القطاعات الاقتصادية، مما يؤكد ما ذهبنا إليه من أن التجارة البينية كانت أكثر القطاعات الاقتصادية التي يعتمد الأردن عليها نظراً إلى الموارد الكبيرة المتحققة فيها. وبالمقابل فإن استجابة قطاع الصناعة أكبر، فلو كانت السياسة الاقتصادية توجّه الاستثمار إلى القطاع الصناعي، لكانت القيمة النقدية المتأتية منه أكبر بكثير، إضافة إلى إرساء الصناعة وتطورها في الأردن مما يساعد على انتقال صفة الاقتصاد الزراعي إلى الاقتصاد الصناعي وحلول الصناعة بشكل كبير محل الزراعة والقطاعات الأخرى، التي لا تؤدي إلى حدوث تطور كما هو الحال مع الصناعة.

الاستنتاجات والتوصيات

● الاستنتاجات

١ ـ استنتج الباحث أن الاستثمار الأجنبي المباشر كان له دور مهم في تطوير القطاعات الاقتصادية في الأردن.

٢ ـ من نتائج التقدير تبيّن أن قطاع الصناعة كان مرناً للاستثمار الأجنبي المباشر من القطاعات الاقتصادية المدروسة؛ إذ بلغت مرونته نحو ١٧ بالمئة، بينما تشير الدلائل إلى أن قطاع الإنشاءات كان الأكثر تعاطياً ونمواً في الاقتصاد الأردني. الا أن الباحث لم يدرس هذا القطاع لعدم كفاية البيانات، بيد أن البحث في هذا الاستثمار، وبالصورة هذه، سيؤدي حتماً إلى تطور قطاع الصناعة هذا.

٣ ـ وتبيّن أيضاً أن قطاع التجارة هو الآخر قد تطور تطوراً كبيراً نتيجة عملية الاستثمار، وهذه حقيقة أكدها التقدير والتحليل، إذ بلغت مرونته نحو ١٦ بالمئة، وهذا ما تكلمنا عليه في أثر التجارة البينية ما بين الأردن والدول العربية.

٤ ـ استنتج الباحث أن قطاع التجارة هو القطاع الأكثر إدراراً للأموال النقدية، في حالة انصباب الاستثمار الاجنبي المباشر في بوتقته، إذ بلغت الزيادات النقدية فيه نحو ٨٥٠ مليون دولار، ومن ثم يندرج باقي القطاعات الاقتصادية.

● التوصيات

١ ـ يوصي الباحث بتوجيه الاستثمارات الأجنبية المباشرة نحو قطاع الصناعة لدوره الكبير في التنمية الاقتصادية، والقضاء على البطالة، وزيادة صادرات البلد من المنتوجات المختلفة، بسبب قربه من بلدان استهلاكية كبيرة جداً مثل العراق.

٢ ـ توسيع دور التجارة الخارجية بزيادة الاستثمارات الأجنبية المباشرة، وذلك بزيادة أساطيل النقل البحري والبري.

٣ ـ تقديم تسهيلات للاستثمار الأجنبي المباشر، وبنوعية عالية، لجذب المستثمرين العرب والاجانب ■